

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ТОКСИКОЛОГИИ НА ВОЕННЫХ КАФЕДРАХ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

Логвиненко С.М., Сиротко В.В., Редченко В.В.

Витебский государственный медицинский университет, Беларусь

В XX веке в связи с бурным развитием химической индустрии и внедрением химических веществ практически во все сферы человеческой деятельности возникла острая необходимость расширения круга проблем медицинского обеспечения химической безопасности населения в повседневной жизни и в условиях чрезвычайных ситуаций. Особое место среди чрезвычайных ситуаций занимают аварии на химически опасных объектах. На территории Республики Беларусь функционируют 374 химически опасных объекта с общим запасом сильнодействующих ядовитых веществ более 40 тыс. тон, в том числе аммиака – 26 тыс. тонн, акрилонитрила – 5 тыс. тонн, хлора – 300 тыс. тонн. Наиболее химически опасными объектами на территории Витебской области являются ПО «Полимир», «Нафтан» в г. Новополоцке, очистные сооружения, льнокомбинаты, молокозаводы и мясокомбинаты в городах области. За сутки по железной дороге области перевозится до 300 цистерн с опасными грузами. В результате аварий на химически опасных объектах, происходит загрязнение внешней среды (воды, почвы) в концентрациях, в десятки и сотни раз превышающих предельно допустимые концентрации.

Основными особенностями возникающих чрезвычайных ситуаций при авариях на химически опасных объектах являются: быстротечный характер, неконтролируемость возникающих при аварии процессов, высокая степень опасности поражения токсическими веществами, сложность обстановки, в которой придется работать медицинским формированиям, высокая концентрация химически опасных веществ, возможные взрывы и пожары, вызывающие дополнительные отравления продуктами горения. Это предъявляет дополнительные требования к профессиональной подготовке врачебного состава для оказания медицинской помощи пострадавшим.

Все это послужило причиной тому, что на базе «Военной токсикологии», изучавшей в основном поражения боевыми отравляющими веществами, возникла «Токсикология экстремальных ситуаций и медицинская защита от радиационных и химических поражений».

Цель токсикологии экстремальных ситуаций и медицинской защиты от радиационных и химических поражений как учебной дисциплины – на основе представлений о современных факторах химической и радиационной опасности, понимания явления токсичности, знания форм и проявлений токсического процесса научить будущих врачей решать медицинские задачи по сохранению жизни, здоровья и профессиональной работоспо-

способности населения в условиях повседневного контакта с химическими веществами и при чрезвычайных ситуациях.

При этом студенты изучают:

- основные характеристики и свойства химических веществ, определяющих их токсичность и опасность, классификацию токсикантов, представляющих наибольшую угрозу жизни, здоровью, профессиональной работоспособности человека;
- пути проникновения токсикантов в организм, закономерности их распределения, метаболизм и пути выведения;
- различные формы проявления токсического процесса;
- основы методологии оценки токсичности;
- причинно-следственные связи между фактом действия веществ и развитием различных форм проявлений токсического процесса;
- медицинские средства и методы профилактики, оказания неотложной помощи при воздействии химических веществ на организм человека.

Мы считаем, что будущий врач, вне зависимости от его дальнейшей специализации, должен знать:

- токсикологическую характеристику некоторых веществ специального назначения (лекарств, пищевых добавок, отравляющих веществ, наркотических средств и т.д.), производственных агентов (органических растворителей, красителей, моющих средств, вредных газов и т.д.), экотоксикантов (пестицидов, тяжелых металлов и т.д.), представляющих наибольшую опасность в современных условиях;
- механизмы, патогенез и проявления патологических состояний при острых интоксикациях, принципы оказания неотложной медицинской помощи;
- токсикометрические, токсикодинамические, токсикокинетические характеристики, используемые для описания токсических свойств веществ;
- основные нормативы безопасного взаимодействия человека с вредными веществами, основы профилактики токсического действия веществ на производстве, в быту, в экстремальных ситуациях;
- принципы выявления высокотоксичных веществ в различных средах;
- современные медицинские средства и методы защиты от поражающего действия факторов химической природы.

В связи с высокой частотой отравлений различной природы каждый врач должен уметь:

- распознавать случаи острого отравления;
- правильно обосновывать выбор специфических и неспецифических противоядий (антидотов), рациональный способ и сроки их применения для неотложной помощи на догоспитальном этапе;

- определять на догоспитальном этапе программу необходимых исследований;
- оценивать степень опасности химических веществ для здоровья человека, рекомендовать мероприятия по предупреждению вредного действия токсикантов в быту и на производстве;
- контролировать правильность использования средств защиты от поражающего действия химических веществ в экстремальных условиях.

Кроме этого врач должен быть ознакомлен с актуальными направлениями развития современной токсикологии и содержанием мероприятий, проводимых медицинскими учреждениями по обеспечению химической безопасности населения, достижениями современной науки по совершенствованию системы медицинского обеспечения химической безопасности населения.

Токсикология экстремальных ситуаций и медицинская защита от радиационных и химических поражений изучается студентами 4-го курса высших медицинских учебных заведений. Чтобы понять механизм действия отравляющих веществ на организм человека, нарушение биохимических процессов в организме человека в результате отравлений токсическими веществами и ядами животного, растительного происхождения, патоморфологические изменения, наблюдаемые в органах и тканях, необходимо иметь твердые знания по предметам, изучаемым на 1-3 курсах.

Поэтому преподавание токсикологии ведется на базе знаний, полученных студентами при изучении физики, химии, биологии, биохимии, анатомии, гистологии, физиологии, патологической анатомии, патологической физиологии, фармакологии, пропедевтики внутренних болезней. Немаловажное значение при изучении токсикологии экстремальных ситуаций имеют вопросы организации и тактики действий медицинских формирований при возникновении очагов массового поражения отравляющими веществами. Знания вопросов организации оказания помощи в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени студенты получают при изучении таких предметов как организация и тактика медицинской службы и медицина экстремальной ситуаций.

В нашем университете занятия по токсикологии проводятся в токсикологической лаборатории военной кафедры, а также в отделении острых отравлений областной клинической больницы. Основными видами учебных занятий являются лекции, семинары, лабораторные и практические занятия, а также вечерние дежурства студентов в отделении острых отравлений, где они приобретают практические навыки в оказании медицинской помощи пострадавшим при отравлениях. Изучение токсикологии завершается сдачей экзамена для студентов лечебно-профилактического факультета и зачетом для студентов фармацевтического факультета. Дальнейшая, углубленная подготовка врачей по токсикологии возможна в трех направлениях: *клиническом* (специалисты реаниматологи-токсикологи, профпа-

тологи), *профилактическом* (специалисты в области профилактической токсикологии, социальной гигиены, экологии и т.д.), *экспериментальном* (специалисты научно-исследовательских центров).